

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 4 8 4 1 8 7 7 2 . 2 0 . 5 3 9 3 9

от « 30 » октября 2018 г.

Действителен до « 30 » октября 2021 г.

Ассоциация «Некоммерческое партнерство
«Координационно-информационный центр государств-участников СНГ
по сближению регуляторных практик»

Заместитель директора Муратова / И.М. Муратова /



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Фракция ароматических углеводородов

химическое (по IUPAC)

Нет

торговое

Фракция ароматических углеводородов марки ФАУ, ФАУ 2

синонимы

Нет

Код ОКПД 2

2 0 . 1 4 . 1 1 . 1 3 9

Код ТН ВЭД

2 7 0 7 5 0 9 0 0 0

Условное обозначение и наименование нормативного, технического или информационного документа на продукцию (ГОСТ, ТУ, ОСТ, СТО, (M)SDS)

ТУ 2411-036-48418772-2013 Фракция ароматических углеводородов

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово **Опасно**

Краткая (словесная): Высокоопасная продукция по степени воздействия на организм по ГОСТ 12.1.007. Обладает раздражающим и наркотическим действиями. Может вызвать раковые заболевания и генетические дефекты; может негативно повлиять на репродуктивную функцию; поражает органы кроветворной системы. Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути. Чрезвычайно легковоспламеняющаяся жидкость. Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ EC
Бензол (пары)	15/5	2	71-43-2	200-753-7
Толуол (пары)	150/50	3	108-88-3	203-625-9
Ксилол (пары смеси изомеров)	150/50	3	1330-20-7	215-535-7

ЗАЯВИТЕЛЬ АО «Уралоргсинтез», Пермский край, Чайковский муниципальный район, Ольховское сельское поселение

(наименование организации)

Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер

(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО 4 8 4 1 8 7 7 2

Телефон экстренной связи

(34241) 7-14-00

Руководитель организации-заявителя

**КОНТРОЛЬНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

(подпись)

В.В. Фоменко /

(расшифровка)

М.П.



Паспорт безопасности (ПБ) соответствует Рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»

- IUPAC** – International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)
- GHS (СГС)** – Рекомендации ООН ST/SG/AC.10/30 «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС))»
- ОКПД 2** – Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
- ОКПО** – Общероссийский классификатор предприятий и организаций
- ТН ВЭД** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
- № CAS** – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
- № ЕС** – номер вещества в реестре Европейского химического агентства
- ПДК р.з.** – предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м³
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013

Фракция ароматических углеводородов ТУ 2411-036-48418772-2013	РПБ № 48418772.20.53939 Действителен до 30.10.2021	стр. 3 из 16
--	---	-----------------

1 Идентификация химической продукции и сведения о производителе и/или поставщике

1.1 Идентификация химической продукции

- 1.1.1 Техническое наименование Фракция ароматических углеводородов [1].
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению) Фракция ароматических углеводородов используется в качестве сырья для комплексной переработки в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности [1].

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

- 1.2.1 Полное официальное название организации АО «Уралоргсинтез»
- 1.2.2 Адрес (почтовый и юридический) 617761, Пермский край, Чайковский муниципальный р-н, Ольховское сельское поселение
- 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени (34241) 7-14-00, 7-14-10, 7-14-05 (с 7.00 до 16.00 – время московское) – главный инженер (34241) 7-15-60, 6-41-29 (круглосуточно) – диспетчер
- 1.2.4 Факс (34241) 7-15-75
- 1.2.5 E-mail uos@uos.ru

2 Идентификация опасности (опасностей)

- 2.1 Степень опасности химической продукции в целом (сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007-76) и СГС (ГОСТ 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013))
- По степени воздействия на организм относится в соответствии с ГОСТ 12.1.007 к высокоопасным веществам, 2 класс опасности [6].
- Воспламеняющая жидкость класса 1.
- Химическая продукция, вызывающая поражение/раздражение кожи, класс 2.
- Химическая продукция, вызывающая серьезное поражение/раздражение глаз, класс 2A.
- Канцероген класса 1A.
- Мутаген класса 1B.
- Химическая продукция, влияющая на функцию воспроизводства, класс 1B.
- Химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии, класс 3.
- Химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при многократном/продолжительном воздействии, класс 1.
- Химическая продукция, представляющая опасность при аспирации, класс 1.
- Химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды, класс 3.

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

- 2.2.1 Сигнальное слово Опасно

- 2.2.2 Символы (знаки) опасности



стр. 4 из 16	РПБ № 48418772.20.53939 Действителен до 30.10.2021	Фракция ароматических углеводородов ТУ 2411-036-48418772-2013
-----------------	---	--

2.2.3 Краткая характеристика опасности (H-фразы)

H 224: Чрезвычайно легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси
H 315: При попадании на кожу вызывает раздражение
H 319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение
H 350: Может вызывать раковые заболевания (канцерогенным действием обладает при поступлении через кожу и ингаляционно)
H 340: Может вызвать генетические дефекты
H 360: Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка
H 336: Может вызвать сонливость и головокружение
H 372: Поражает органы кроветворной системы в результате многократного или продолжительного воздействия перорально и при вдыхании
H 304: Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути
H 412: Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями [19].

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)
3.1.2 Химическая формула
3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)

Нет

Нет [19, 20]

Фракция ароматических углеводородов, полученная путем переработки жидких продуктов пиролиза, бензола сырого и побочных продуктов нефтехимических производств, представляет собой смесь углеводородов ароматического и непредельного строения [1].

3.2 Компоненты

(наименование, номера CAS и EC, массовая доля (в сумме должно быть 100%), ПДК р.з. или ОБУВ р.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Таблица 1 [1, 2, 20]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %		Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
	ФАУ	ФАУ 2	ПДКр.з., мг/м ³	Класс опасности		
Ароматические углеводороды, в т.ч.:	не менее 50	не менее 70				
бензол	не более 8	не более 40	15/5 (п)	2 (К)	71-43-2	200-753-7
толуол	не более 35	не более 60	150/50 (п)	3	108-88-3	203-625-9
ксилолы	не более 15	не более 3	150/50 (п)	3	1330-20-7	215-535-7
стирол	не более 5	не более 5	30/10 (п)	3	100-42-5	202-851-5
этилбензол	не более 2	не более 2	150/50 (п)	4	100-41-4	202-851-5
тиофен	-	не более 7	20, (п)	4	110-02-1	203-729-4

Примечание – п – преимущественное агрегатное состояние в воздухе в условия производства.
К – канцероген.

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Пары фракции ароматических углеводородов оказывают наркотическое действие. Возбуждение, сменяющееся сонливостью, головная боль, головокружение, чувство

- опьянения, кашель, першение в горле, тошнота, рвота, в тяжелых случаях потеря сознания [1, 2, 31, 32].
- 4.1.2 При воздействии на кожу
Покраснение, сухость, зуд, трещины, дерматиты [2, 30, 31].
- 4.1.3 При попадании в глаза
Покраснение, резь, слезотечение, конъюнктивиты [2, 30, 31].
- 4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)
Сильная рвота, резь в желудке, боль в области живота, расстройство дыхания, учащение пульса, судороги, потеря сознания, паралич дыхательного центра и остановка дыхания [2, 30, 31].
- 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим**
- 4.2.1 При отравлении ингаляционным путем
При легких отравлениях – свежий воздух, покой, тепло, крепкий чай. При потере сознания придать пострадавшему горизонтальное положение с несколько опущенной головой. Вдыхание нашатырного спирта (с ватки). При резком ослаблении или остановке дыхания немедленно начать искусственное дыхание методами «рот в рот» или «рот в нос», либо аппаратами искусственного дыхания под контролем медицинского персонала (предварительно освободить полость рта от слизи); продолжать непрерывно до полного восстановления самостоятельного дыхания. Срочная госпитализация [2, 30].
- 4.2.2 При воздействии на кожу
Удалить загрязненную одежду. Промыть водой с мылом и смазать смягчающим кремом. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью [1, 2].
- 4.2.3 При попадании в глаза
Промыть проточной водой при хорошо раскрытой глазной щели. Обратиться к окулисту [1, 2].
- 4.2.4 При отравлении пероральным путем
При попадании продукта в желудок необходимо принять активированный уголь, дать 2-3 столовых ложки вазелинового масла. Не вызывать рвоту! (опасность попадания рвотных масс в дыхательные пути и развития токсической пневмонии). Госпитализация [2, 30].
- 4.2.5 Противопоказания
Не рекомендуется вызывать рвоту и вводить рвотные средства. Применение адреналина и адреномиметических средств противопоказано [2, 30].

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- 5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности
(по ГОСТ 12.1.044-89)
- 5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002)
- Фракция ароматических углеводородов является легко-воспламеняющейся жидкостью. [1, 9].
- Относится к группе и категории взрывоопасных смесей – ПА –Т 1.
- Показатели пожаровзрывоопасности:

Наименование показателя	Значение	
	ФАУ 1	ФАУ 2
Температура вспышки в закрытом тигле, °С	минус 10	минус 25
Температура самовоспламенения, °С	536	450
Температурные и объемные пределы воспламенения:		
- нижний температурный предел, °С	0	минус 27

стр. 6 из 16	РПБ № 48418772.20.53939 Действителен до 30.10.2021	Фракция ароматических углеводородов ТУ 2411-036-48418772-2013
-----------------	---	--

Наименование показателя	Значение	
	ФАУ	ФАУ 2
- верхний температурный предел, °С	30	минус 8
- нижний концентрационный предел воспламенения, %	1,3	1,0
- верхний концентрационный предел воспламенения, %	6,7	6,0

[1, 9, 17, 18].

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

При горении образуются оксиды углерода. Оксид углерода при значительном содержании в воздухе вызывает наркотическое, раздражающее, общетоксическое, аллергическое действие.

При отравлениях наблюдается:

-легкая степень: без потери сознания или с кратковременным обмороком, сонливость, тошнота, иногда рвота;

-средняя степень: потеря сознания, после выхода из этого состояния –общая слабость, провалы в памяти, двигательные расстройства, судороги;

-тяжелая степень: длительная потеря сознания. Клонические или тонические судороги, непроизвольное мочеиспускание и дефекация [29, 30].

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

Порошковые составы ПСБ и ПСБ – 3, тонкораспыленная вода, химическая и воздушно–механическая пена, углекислота, инертные газы, песок. При подслоном тушении пожара использовать фторированные пенообразователи. При объемном тушении – углекислый газ, пар [1, 29, 33].

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

Нельзя применять компактную струю воды, т.к. продукт может всплыть, увеличивая площадь пожара [29, 33].

5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)

СИЗ пожарных: теплоотражательные костюмы, боевая одежда и снаряжение пожарных, средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения. Огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ- 20. [1, 8, 32, 33].

5.7 Специфика при тушении

Пары фракции образуют с воздухом взрывоопасные смеси, которые распространяются далеко от места утечки. Емкости могут взрываться при нагревании. Не приближаться к горящим емкостям. В порожних емкостях из остатков могут образовываться взрывоопасные смеси. Охлаждать ёмкости водой с максимального расстояния. [32, 33].

6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

6.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях

6.1.1 Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях

Изолировать опасную зону в радиусе не менее 200 м. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей

Фракция ароматических углеводородов ТУ 2411-036-48418772-2013	РПБ № 48418772.20.53939 Действителен до 30.10.2021	стр. 7 из 16
--	---	-----------------

6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)

из очага поражения на медицинское обследование [32]. Для химразведки и руководителя работ – ПДУ-3 (в течение 20 минут). Для аварийных бригад – изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или с дыхательным аппаратом АСВ-2. При возгорании – огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20. Для защиты органов дыхания – фильтрующий противогаз с панорамной маской МАГ и фильтром ДОТ по ГОСТ 12.4.121. При работе в закрытых емкостях, сосудах, колодцах и т.д. – шланговые изолирующие противогазы марок ПШ-1, ПШ-2, ДПА-5 с принудительной подачей воздуха. Маслостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь [1, 11, 33].

6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи
(в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

Не прикасаться к пролитому продукту. Принять меры к прекращению поступления продукта. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную защищенную от коррозии емкость или в емкость для слива с соблюдением условий смешения жидкостей. Проливы оградить земляным валом. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию. Для рассеивания (изоляция) паров использовать распыленную воду. При разливе фракции ароматических углеводородов облитые части машин должны быть насухо протерты, а пролитый на землю или пол продукт засыпан песком, который необходимо собрать в отдельную тару и убрать. Удаление и обеззараживание проводится в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322 [1, 24, 32].

6.2.2 Действия при пожаре

Немедленно принять меры к ликвидации пожара, сообщить в пожарную часть. Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Тушить тонкораспыленной водой, воздушно-механической и химическими пенами с максимального расстояния. Применять средства пожаротушения (раздел 5). Организовать эвакуацию людей из близлежащих зданий с учетом направления движения токсичных продуктов горения. При пожаре в помещении – отключить вентиляцию и исключить доступ воздуха [1, 32].

7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

7.1 Меры безопасности при обращении с химической продукцией

7.1.1 Системы инженерных мер безопасности

Приточно-вытяжная вентиляция, герметичность, заземление оборудования и коммуникаций. Установка сигнализаторов взрывоопасных концентраций и аварийной вентиляции, защита от накопления статического электричества. При проведении ремонтных работ использовать искробезопасный инструмент. Рабочие места должны быть оснащены первичными средствами пожароту-

стр. 8 из 16	РПБ № 48418772.20.53939 Действителен до 30.10.2021	Фракция ароматических углеводородов ТУ 2411-036-48418772-2013
-----------------	---	--

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

шения [1, 7, 10, 12].

Максимальная герметизация технологического оборудования и емкостей при транспортировании, контроль воздушной среды, промышленных стоков. При производстве и применении продукта должен быть организован производственный контроль факторов производственной среды и вредных веществ в объектах внешней среды [1].

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Транспортирование фракции ароматических углеводородов осуществляется наливом в соответствии с ГОСТ 1510 в железнодорожных цистернах с верхним сливом или с универсальным сливным прибором, в судах, а также по трубопроводу и автоцистернах в соответствии с Правилами перевозок опасных грузов, действующими на данном виде транспорта, утвержденными в установленном порядке. Налив в цистерны, резервуары следует производить с учетом температурного расширения в пути следования и в пункте назначения [1, 13, 35, 36].

7.2 Правила хранения химической продукции

7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения

(в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и материалы)

Хранение фракции ароматических углеводородов производится в соответствии с ГОСТ 1510, в герметично закрытых стальных резервуарах с соблюдением правил пожарной безопасности. Гарантийный срок хранения – 6 месяцев с даты изготовления при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения [1, 13].

7.2.2 Тара и упаковка

(в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)

Фракцию ароматических углеводородов хранят согласно ГОСТ 1510 в стальных резервуарах с внутренним маслостойким и паростойким защитным покрытием, удовлетворяющим требованиям электростатической искробезопасности [1, 13].

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

В быту не применяется.

8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК р.з или ОБУВ р.з.)

ПДК_{р.з.}: бензол – 15/5 мг/м³, толуол – 150/50 мг/м³, ксилолы – 150/50 мг/м³, этилбензол – 150/50 мг/м³, стирол – 30/5 мг/м³, тιοфен 20 мг/м³ [20].

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Все производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией. Для обеспечения содержания вредных веществ в рабочей зоне в допустимых концентрациях необходимо проведение периодического контроля содержания вредных веществ в рабочей зоне [1, 22].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Для минимизации возможности заболеваний или повреждений вследствие воздействия продукта необходимо соблюдение следующих мер:

- обучение работающих безопасности труда в соответствии с ГОСТ 12.0.004;
- проведение медицинских осмотров (периодического и

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

предварительного (при приеме на работу));
- применение работниками средств индивидуальной защиты, предусмотренных Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи рабочим и служащим специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, утверждёнными в установленном порядке [1, 28].

8.3.3 Средства защиты (материал, тип) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз)

При невысоких концентрациях – фильтрующий противогаз с панорамной маской МАГ и фильтром ДОТ по ГОСТ 12.4.121. При высоких концентрациях, работе в закрытых емкостях, сосудах, колодцах – изолирующие шланговые противогазы [1, 11].

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Костюм х/б, ботинки кожаные, рукавицы комбинированные, очки защитные, каска защитная, подшлемник под каску, противогаз. Зимой дополнительно: куртка на утепляющей подкладке, валенки. При возгорании – огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ - 20 [1, 33].

В быту не применяется

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

При нормальных условиях фракция ароматических углеводородов представляет собой прозрачную жидкость от светло-желтого до насыщенного желтого цвета с оттенками, без механических примесей и свободной воды [1].

9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции (температурные показатели, pH, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)

Наименование показателя	Норма	
	ФАУ	ФАУ 2
1 Фракционный состав:		
- температура начала кипения, °С, не ниже	30	60
- 5 % перегоняется при температуре, °С	Не нормируется, определение обязательно	-
- 10 % перегоняется при температуре, °С, не выше	120	-
- 50 % перегоняется при температуре, °С, не выше	150	-
- 90 % перегоняется при температуре, °С, не выше	190	-
- температура конца кипения, °С, не выше	215	200
- Доля остатка в колбе, % (по объему), не более	2	
2 Температура вспышки в закрытом тигле, °С	-10	-25
3 Плотность при 20 °С, г/см ³	не более 0,870	не менее 0,850
4 Давление насыщенных паров при температуре 37,8 °С, кПа	40	
5 Растворимость	Растворяется в органических растворителях, жирах. Не растворяется в воде.	

стр. 10 из 16	РПБ № 48418772.20.53939 Действителен до 30.10.2021	Фракция ароматических углеводов ТУ 2411-036-48418772-2013
------------------	---	--

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность
(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Продукт стабилен при нормальных условиях [2, 29, 30].

10.2 Реакционная способность

В обычных условиях продукт химически инертен. При особых условиях (температура, катализаторы и др.) галогенируется, окисляется. При высокой температуре в присутствии кислорода сгорает нацело, образуя CO₂ и H₂O, выделяя большое количество тепла. С воздухом пары в определенных условиях образуют взрывоопасные смеси [2, 29, 30].

10.3 Условия, которых следует избегать

(в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

Исключить нагревание, давление, работы, проводимые с открытым источником огня, контакт с окислителями, кислотами, щелочами, легковоспламеняющимися веществами [1, 2, 29].

11 Информация о токсичности

11.1 Общая характеристика воздействия
(оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности)

Фракция ароматических углеводов по степени воздействия на организм относится ко 2-му классу опасности - веществам высокоопасным. Контакт с ФАУ может вызвать канцерогенное действие, вызвать раздражение кожи и слизистых оболочек глаз, острые воспаления и хронические экземы. Продукт обладает кожно-резорбтивным, аллергическим, наркотическим и общетоксическим действием. При работе требуется осторожность, специальная защита кожи и глаз. В условиях острого воздействия поражает ЦНС. В условиях хронической интоксикации оказывает политропное действие, вызывает изменение в крови и кроветворных органах. [1, 2, 30, 31].

11.2 Пути воздействия
(ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза)

Через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, кожу, слизистые оболочки глаз [1, 2].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Центральная и периферическая нервная система, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, система крови, кожа и глаза [1, 2].

11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воздействий (раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действие)

- **при вдыхании:** Оказывает наркотическое действие, возможен насморк, кашель, першение в горле, возможны хронические отравления, изменения состава крови, а также функциональные изменения со стороны центральной нервной системы.

- **при попадании в глаза:** Раздражение, резь, слезотечение.

- **при попадании на кожу:** Покраснение, сухость кожных покровов, возможны дерматиты, экземы.

- **кожно-резорбтивное действие:** Обладает кожно-резорбтивным действием.

- **сенсибилизация:** Обладает сенсибилизирующим действием [1, 2, 30, 31].

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

11.6 Показатели острой токсичности (DL_{50} (LD_{50}), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL_{50} (LC_{50}), время экспозиции (ч), вид животного)

Бензол: установлено эмбиотропное, ганадотропное, тератогенное, мутагенное и канцерогенное действие. Кумулятивность – слабая. Оказывает на человека канцерогенное действие, по оценке МАИР – группа 1 [2].

Толуол: установлено мутагенное и канцерогенное действие, обладает опасным воздействием на гонады и/или эмбрион (по данным клинических и экспериментальных исследований) [26, 30].

Ксилол: кумулятивность – умеренная, установлено эмбиотропное, тератогенное действие [32].

Таблица 3 [2, 30, 31]

	Значение	Путь поступления / время экспозиции (ч)	Вид животного
Бензол			
DL_{50} (мг/кг)	1175 – 6400	в/ж	крысы
DL_{50} (мг/кг)	4700 -5000	в/ж	мыши
CL_{50} (мг/м ³)	65 000	4	крысы
CL_{50} (мг/м ³)	24000-45000	2	мыши
Минимальная смертельная концентрация для человека при вдыхании в течение 5 мин. - 60000 мг/м ³ . Минимальная смертельная доза для человека при поступлении через рот -50 мг/кг			
Толуол			
DL_{50} (мг/кг)	2600-7500	в/ж	крысы
CL_{50} (мг/м ³)	45000-53600	4	крысы
Минимальная смертельная доза для человека при поступлении через рот -50 мг/кг			
Ксилол			
DL_{50} (мг/кг)	4300	в/ж	крысы
CL_{50} (мг/м ³)	1280	1 мин.	мыши
Стирол			
DL_{50} (мг/кг)	5000	в/ж	крысы
Этилбензол			
DL_{50} (мг/кг)	3500-5460	в/ж	крысы
DL_{50} (мг/кг)	17800	н/к	кролики
CL_{50} (мг/м ³)	18000	4	крысы
Тиофен			
DL_{50} (мг/кг)	> 2000	в/ж	крысы
DL_{50} (мг/кг)	> 20000	н/к	кролики

12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды (атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)

Оказывает вредное действие на окружающую среду (атмосферный воздух, почву, водные объекты) и на биологические объекты. Углеводороды являются фотохимическими загрязнителями атмосферы. Изменяет органолептические свойства воды, придавая ей запах, привкус. В случаях превышения ПДК в атмосферном воздухе ощущается специфический запах. Появление пленки на поверхности водоема – гибель рыб и т.д. [31].

стр. 12 из 16	РПБ № 48418772.20.53939 Действителен до 30.10.2021	Фракция ароматических углеводородов ТУ 2411-036-48418772-2013
------------------	---	--

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При несоблюдении правил обращения, хранения, при неорганизованном размещении и захоронении или сжигании отходов, в результате чрезвычайных ситуаций возможно попадание в окружающую среду.

12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

12.3.1 Гигиенические нормативы

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почвах)

Таблица 2 [2, 21, 22, 23]

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м ³ (ЛПВ ¹ , класс опасности)	ПДК вода ² или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. ³ или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Бензол	ПДК атм.в = 0,3/0,1 ЛПВ – рез., 2 класс опасности	ПДК вода = 0,001 ЛПВ с-т., 1 класс опасности	ПДК рыб.хоз = 0,5 ЛПВ токс., 4 класс опасности	ПДК _{почвы} = 0,3 ЛПВ возд.- миграционный
Толуол	ПДК атм.в = 0,6 ЛПВ – рефл; 3 класс	ПДК вода = 0,024 ЛПВ орг. 4 класс опасности	ПДК рыб.хоз = 0,5 ЛПВ орг., 3 класс опасности	ПДК _{почвы} = 0,3 ЛПВ возд.- миграционный
Ксилол	ПДК атм.в = 0,2 ЛПВ – рефл; 3 класс	ПДК вода = 0,05 ЛПВ орг. 3 класс опасности	Не установлена	ПДК _{почвы} = 0,3 ЛПВ –трансл.
Стирол	ПДК атм.в = 0,04/0,02 ЛПВ – рефл; 2 класс	ПДК вода = 0,02 ЛПВ К; с-т.; 1 класс опасности	ПДК рыб.хоз = 0,1 ЛПВ орг.(зап.), 3 класс опасности	ПДК _{почвы} = 0,1 ЛПВ возд.- миграционный
Этилбензол	ПДК атм.в = 0,02 ЛПВ – рефл; 2 класс	ПДК вода = 0,002 ЛПВ орг.(зап.) 4 класс опасности	ПДК рыб.хоз = 0,001 ЛПВ токс., 3 класс опасности	ПДК _{почвы} = 0,1 ЛПВ возд.- миграционный
Тиофен	ПДК атм.в = 0,6 ЛПВ – рефл; 4 класс	ПДК вода = 2 ЛПВ орг.(зап.) 3 класс опасности	Не установлена	Не установлена

12.3.2 Показатели экотоксичности

(CL, ЕС, NOEC и др. для рыб (96 ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)

Таблица 5 [2, 31]

Компоненты	Значение мг/л	Вид	Время экспозиции (ч)
Бензол			
CL ₅₀	5,8	Morone saxatilis (Окунь морской)	96
CL ₅₀	34,4	Carassius auratus (Карась)	96
CL ₅₀	9,2	Salmo gairdneri (Радужная форель)	96
CL ₅₀ ЕС	10 > 1400	Дафнии Магна (ингибирование роста) Scenedesmus	4

¹ ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с-т. (сан.-токс.) – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. – изменяет запах воды, мутн. – увеличивает мутность воды, окр. – придает воде окраску, пена – вызывает образование пены, пл. – образует пленку на поверхности воды, привк. – придает воде привкус, оп. – вызывает опалесценцию); рефл. – рефлекторный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлекторно-резорбтивный; рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. – общесанитарный).

² Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

³ Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

quadricauda (зеленые)			
CL ₅₀	525	Chlorella vulgaris (хлорелла)	48
Компо- ненты	Зна- чение мг/л	Вид	Вре- мя экс- пози- ции (ч)
Толуол			
CL ₅₀	23	Золотистый карась	96
CL ₅₀	63	Гольян зародыши	96
CL ₅₀	29	Гольян однодневные мальки	96
CL ₅₀	26	Гольян молодь	96
CL ₅₀	34	Гупии	140 суток
CL ₅₀	130	Лещ	15 мин.
CL ₅₀	5,4	Salmo (лосось)	96
CL ₅₀	313	Дафнии Магна	48
ЕС	> 433	Selenastrum capricornutum	96
ЕС	245	Chlorella vulgaris (хлорелла)	24
Ксилолы			
CL ₅₀	24	Ушастый окунь	24
CL ₅₀	28,8	Гольян	24
CL ₅₀	36,8	Карась	24
ЕС	100- 1000	Дафнии Магна	24
CL ₅₀	34,7	Гупии	24
Стирол			
CL ₅₀	9,1	Гольян	96
Этилбензол			
CL ₅₀	77	Дафнии Магна	48
ЕС ₅₀	184	Дафнии Магна	24
Тиофен			
CL ₅₀	31	Японская медака	96
ЕС ₅₀	21	Дафнии Магна	48

12.3.3 Миграция и трансформация в окружающей среде за счет био-разложения и других процессов (окисление, гидролиз и т.п.)

В атмосфере и в воде летучие углеводороды мигрируют на довольно значительные расстояния. Органические загрязнители могут увеличивать абсорбцию углеводородов в воде, толуол и ксилолы могут быть окислены в воде озоном. Интенсивность фотохимического окисления ароматических углеводородов увеличивается в присутствии оксидов азота или твердых частиц, на поверхности которых происходят каталитические реакции. Микроорганизмы могут разрушать ароматические углеводороды в основном в воде и почве. Некоторые микроорганизмы способны жить и размножаться во фракциях нефти, разрушая ароматические углеводороды. Летучие ароматические углеводороды относительно легко переходят из водной фазы в атмосферу при аэрации, затем осаждаются на поверхность [31].

стр. 14 из 16	РПБ № 48418772.20.53939 Действителен до 30.10.2021	Фракция ароматических углеводов ТУ 2411-036-48418772-2013
------------------	---	--

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1 Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании

Соблюдение мер обращения с горючими и легковоспламеняющимися веществами, избегать контакта отходов с открытым пламенем, использовать средства индивидуальной защиты Меры безопасности при обращении с отходами те же, что и с основным продуктом (раздел 7, 8).

13.2 Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов продукции, включая тару (упаковку)

Направляется на повторную переработку. В случае нецелесообразности повторной переработки уничтожаются на полигонах токсичных промышленных отходов или в местах, согласованных с местными природоохранительными органами в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322. Цистерны освобождают от продукта и воды, продувают инертным газом (азотом, углекислотой) и пропаривают водяным паром [1, 24].

13.3 Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту

В быту не применяется.

14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)
(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

3295 [34]

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

УГЛЕВОДОРОДЫ ЖИДКИЕ, Н.У.К.
(Фракция ароматических углеводов) [1, 34, 39]

14.3 Применяемые виды транспорта

Железнодорожный, морской, автомобильный транспорт [1, 13]

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

- класс
- подкласс
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)

класс 3
подкласс 3.2
классификационный шифр 3211 (по ГОСТ 19433-88)
классификационный шифр 3011 (при железнодорожных перевозках)

- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности

номер чертежа знака опасности – 3 [15, 36]

14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:

- класс или подкласс
- дополнительная опасность
- группа упаковки ООН

класс 3
дополнительной опасности нет
группа упаковки – I

14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)

Манипуляционный знак №2 «Беречь от солнечных лучей» [14]

14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)

№ 328 (при железнодорожных перевозках) [33, 36]
F-E-S-D – (при морских перевозках)

Фракция ароматических углеводородов ТУ 2411-036-48418772-2013	РПБ № 48418772.20.53939 Действителен до 30.10.2021	стр. 15 из 16
--	---	------------------

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

«О техническом регулировании»; «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; «Об охране окружающей среды»; «Об охране атмосферного воздуха»; «Об отходах производства и потребления», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды

Не требуются

15.2 Международные конвенции и соглашения

Не регулируется

(регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ

Предыдущий РПБ № 48418772.20.48946

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности⁴

- 1 ТУ 2411-036-48418772-2013 с изм. 1, 2, 3 Фракция ароматических углеводородов
- 2 Информационная карта потенциально опасного химического вещества (РПОХВ) Бензол. Серия ВТ № 000042 от 28.04.1994
- 3 ГОСТ 12.0.004–2015 ССБТ. Организация обучения безопасности труда
- 4 ГОСТ 12.1.004–91 Пожарная безопасность. Общие требования
- 5 ГОСТ 12.1.005–88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
- 6 ГОСТ 12.1.007–76 Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
- 7 ГОСТ 12.1.018–93 ССБТ. Пожарная безопасность. Электростатическая искробезопасность
- 8 ГОСТ 12.4.011–89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
- 9 ГОСТ 12.1.044–89 ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения
- 10 ГОСТ 12.4.021–75 ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования
- 11 ГОСТ 12.4.121–2015 ССБТ. Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия
- 12 ГОСТ 12.4.124–83 ССБТ. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования
- 13 ГОСТ 1510–84 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение
- 14 ГОСТ 14192–96 Маркировка грузов
- 15 ГОСТ 19433–88 Грузы опасные. Классификация и маркировка
- 16 ГОСТ 30773–2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла. Основные положения
- 17 ГОСТ 30852.0–2002 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования
- 18 ГОСТ 30852.11–2002 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 12. Классификация

⁴ Порядковые номера источников данных приведены в каждом пункте ПБ в виде ссылок

стр. 16 из 16	РПБ № 48418772.20.53939 Действителен до 30.10.2021	Фракция ароматических углеводов ТУ 2411-036-48418772-2013
------------------	---	--

- смесей газов и паров с воздухом по безопасным экспериментальным максимальным зазорам и минимальным воспламеняющим токам
- 19 ГОСТ 31340–2013 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования
 - 20 ГН 2.2.5.3532–18 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
 - 21 ГН 2.1.6.3492–17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений
 - 22 Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»
 - 23 ГН 2.1.7.2041–06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве
 - 24 СанПиН 2.1.7.1322–03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
 - 25 СанПиН 1.2.2353–08 Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности
 - 26 СанПиН 2.2.0.555-96 Гигиенические требования к условиям труда женщин
 - 27 СП 1.1.2193–07 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий
 - 28 Приказ Минздравсоцразвития РФ № 906н от 11.08.2011 «Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам химических производств, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением»
 - 29 Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник. Под ред. А.Н. Баратова и А.Я. Корольченко. М., Химия, 1990
 - 30 Н.В.Лазарев. Вредные вещества в промышленности. Т.1, Л., Химия, 1976
 - 31 Углеводороды. Галогенпроизводные углеводородов. Справочник. Под ред. В.А.Филова. Л., Химия, 1990
 - 32 А.К. Чернышев, Б.А. Лубис, В.К. Гусев, Б.А. Курляндский, Б.Ф. Егоров. Показатели опасности веществ и материалов, М. 2002
 - 33 Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам, утвержденные МПС РФ, Москва, 2009
 - 34 Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила (РПОГ) ООН, Нью-Йорк и Женева, 2011
 - 35 Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС)
 - 36 Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам. Приложение № 2. (ред. 18.05.2012)
 - 37 Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ) (Женева, 2016)
 - 38 Правила перевозок грузов автомобильным транспортом (В ред. Постановления Правительства РФ № 1208 от 30.12.2011)
 - 39 Соглашение о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС), Приложения 1, 2, МПС РФ, 1998